

Национальная академия наук Украины  
Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского



Тезисы VII Международной  
научно-практической конференции

## *Pontus Euxinus 2011*

по проблемам водных экосистем,  
посвящённой 140-летию Института биологии южных морей  
Национальной академии наук Украины

Севастополь  
2011

Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского НАН Украины  
пр. Нахимова, 2, Севастополь, 99011, Украина

## **ВЛИЯНИЕ ГИПЕРАКТИВНОСТИ СОЛНЦА НА ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ РЕЗОНАНС ЭКОСИСТЕМ: ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ И МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ**

Объяснение физической природы биологического действия слабых магнитных полей является фундаментальной научной проблемой. В связи с этим, крайне важно в условиях научно-технического прогресса и использования электромагнитных полей техногенной природы исследовать их сочетанное с гиперактивностью Солнца воздействие на природные экосистемы, в том числе морские, и человека. Впервые на эту проблему обратил внимание А.Л. Чижевский, создавший теорию гелиотараксии (1).

По данным Аэрокосмического Агентства США начало процесса гиперактивности Солнца, мощность вспышек которого возрастает до 5 порядков величин, приходится на 2010 г., а пик гиперактивности – на 2012-2013 гг. Особую опасность представляет его влияние на биоэлектромагнитный резонанс - совпадение частот внутриклеточного метаболизма, электромагнитных колебаний различного рода внутриклеточных паразитов (вирусы, бактерии, грибы и др.), а также частот ДНК и РНК с частотами внешних электромагнитных полей. Последнее можно рассматривать, в частности, как механизм возникновения инфекций, эпидемий и пандемий.

В целом, генетическая информация в биологических системах может передаваться не только в форме ДНК, РНК и генов, но и в форме электромагнитных волн определённой частоты, характерной для данного гена, генома, генофонда. Ярким магнитобиологическим эффектом квазистатических магнитных полей является сезонная магнитная навигация мигрирующих животных, происходящая посредством рецепции вариаций геомагнитного поля порядка десятков нТл (2). Очевидно, что гиперактивность Солнца может существенно нарушить традиционные пути миграции видов и вызвать для некоторых из них драматические итоги.

В аспекте разрабатываемых представлений биологическому разнообразию видов может соответствовать разнообразие биоэлектромагнитных частот, что можно рассматривать как форму существования организма, биоценоза экосистемы и биосферы в целом. В

ином случае возникновение наведённого биоэлектромагнитного резонанса не только бы уничтожило популяции, биоценозы, но и жизнь в биосфере в целом.

Из мер профилактики наступившей гиперактивности Солнца можно рекомендовать категорический запрет длительного пребывания на солнце (3). При этом особую опасность гиперактивность Солнца представляет для населения Украины, а также соседних государств и регионов в связи с Чернобыльской аварией 1986 г. Желательно, кроме того, регулярно опрыскивать слабощелочными питательными растворами поля культурных растений перед восходом Солнца с целью избегания ожогов от ультрафиолетовых лучей и озона. Заслуживает внимания создание искусственных экранов на верхней границе атмосферы из фольги и их распыление с помощью ракетной техники за пределами орбит спутников.

#### Литература

1. Чижевский А. Л. Космический пульс жизни: Земля в объятиях Солнца. Гелиотараксия. – М., 1995.
2. Пресман А. С. Электромагнитные поля и живая природа. – М.: Наука, 1968. – 288 с.
3. Холодов Ю. А., Лебедева Н. Н. Реакции нервной системы человека на электромагнитные поля. – М.: Наука, 1992. – 136 с.

**Трохимец В.Н., Бурьян З.В.**

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко 01033, Киев-33, ул.Владимирская, 64, кафедра зоологии Учебно-научного центра «Институт биологии», *realwolf@univ.kiev.ua*

### **ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ЛИТОРАЛЬНОГО ЗООПЛАНКТОНА АЛЕКСАНДРОВСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА (ЮЖНЫЙ БУГ, 2009)**

Александровское водохранилище, расположенное на речке Южный Буг, находится на сегодняшний день в состоянии активной трансформации. Эта перестройка связана с оптимизацией работы Ташлыцкой ГАЭС. Весной 2006 года уровень воды Александровского водохранилища был поднятый с 10 м до 14,7 м, а в 2010 году – до 16 м. Соответственно мониторинговые исследования этого водохранилища на основе индикаторных групп гидробионтов, относятся к приоритетным и имеют важное прикладное значение. Были проведены исследования литорального зоопланктона летом и осенью 2009 года. Цель исследования – проанализировать видовой состав и количественные показатели сезонной динамики литорального зоопланктона Александровского водохранилища.